

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-113963

(P2001-113963A)

(43) 公開日 平成13年4月24日 (2001.4.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
B 6 0 K 15/03		F 0 2 M 37/00	3 0 1 J 3 D 0 3 8
F 0 2 M 37/00	3 0 1	B 6 0 K 15/02	A

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平11-294146

(22) 出願日 平成11年10月15日 (1999. 10. 15)

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 鈴木 武

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社
本田技術研究所内

(72) 発明者 市谷 寿章

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社
本田技術研究所内

(74) 代理人 100060025

弁理士 北村 欣一 (外3名)

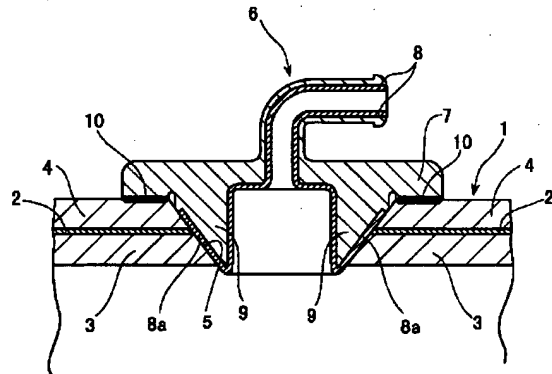
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 樹脂製燃料タンク

(57) 【要約】

【課題】 タンク本体1と付属部品6との溶着部10からの燃料の透過を防止して燃料の透過防止性能を高めた樹脂製燃料タンクを提供する。

【解決手段】 インナシェル3とアウトシェル4とを燃料透過防止層2を介して積層することにより構成されるタンク本体1に部品取付穴5を開設し、タンク本体1の外面に部品取付穴5を覆うようにして付属部品6を溶着する。部品取付穴5を、タンク本体1の外面向かって広がったテーパ状に形成すると共に、付属部品6に、部品取付穴5に嵌合するテーパ状のボス部9を形成し、付属部品6の内面に積層する燃料透過防止層8をボス部9の外表面に亘って延在させる。タンク本体1と付属部品6の溶着時に、ボス部9の外表面の燃料透過防止層8aが部品取付穴5に露出する燃料透過防止層2に密着する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】樹脂製のインナシェルと樹脂製のアウトシェルとを燃料透過防止層を介して積層してタンク本体を構成する樹脂製燃料タンクであって、タンク本体に部品取付穴を開設し、タンク本体の外面に部品取付穴を覆うようにして樹脂製の付属部品を溶着するものにおいて、部品取付穴をタンク本体の外面向かって広がったテーパー状に形成すると共に、付属部品に、部品取付穴に嵌合するテーパー状のボス部を形成し、付属部品の内面に積層する燃料透過防止層をボス部の外表面に亘って延在させて、ボス部の外表面の燃料透過防止層を部品取付穴に露出するタンク本体の燃料透過防止層に密着させる、ことを特徴とする樹脂製燃料タンク。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、主として車両用の樹脂製燃料タンクに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、樹脂製のインナシェルと樹脂製のアウトシェルとを燃料透過防止層を介して積層してタンク本体を構成し、燃料の透過防止効果を高めた樹脂製燃料タンクが知られている。また、このような樹脂製燃料タンクにおいて、タンク本体に部品取付穴を開設し、タンク本体の外面に部品取付穴を覆うようにして樹脂製の付属部品を溶着したものも知られている。この場合、付属部品の内面に燃料透過防止層を積層して、燃料の透過防止効果を高めたものも知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来例のものでは、タンク本体及び付属部品のそれぞれにおける燃料の透過防止効果は得られるが、タンク本体と付属部品との溶着部から燃料が透過することがある。

【0004】本発明は、かかる問題に鑑み、タンク本体と付属部品との溶着部からの燃料の透過も確実に防止できるようにした樹脂製燃料タンクを提供することを課題としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するべく、本発明は、樹脂製のインナシェルと樹脂製のアウトシェルとを燃料透過防止層を介して積層してタンク本体を構成する樹脂製燃料タンクであって、タンク本体に部品取付穴を開設し、タンク本体の外面に部品取付穴を覆うようにして樹脂製の付属部品を溶着するものにおいて、部品取付穴をタンク本体の外面向かって広がったテーパー状に形成すると共に、付属部品に、部品取付穴に嵌合するテーパー状のボス部を形成し、付属部品の内面に積層する燃料透過防止層をボス部の外表面に亘って

延在させて、ボス部の外表面の燃料透過防止層を部品取付穴に露出するタンク本体の燃料透過防止層に密着させている。

【0006】本発明によれば、タンク本体の燃料透過防止層に付属部品の燃料透過防止層が連続し、タンク本体と付属部品との溶着部への燃料の回り込みが阻止される。かくて、溶着部からの燃料の透過が確実に防止される。

【0007】

【発明の実施の形態】図1を参照して、1は燃料タンクのタンク本体を示す。該タンク本体1は燃料透過防止層2を介して積層した樹脂製インナシェル3と樹脂製アウトシェル4とにより構成される。また、タンク本体には部品取付穴5が開設されている。そして、キャニスタに連なるチューブを接続するジョイント等の樹脂製の付属部品6をタンク本体1の外面に部品取付穴5を覆うようにして取付けている。付属部品6の基端にはフランジ部7が形成されており、付属部品6をこのフランジ部7においてタンク本体1に溶着している。また、付属部品6の内面には燃料透過防止層8が積層されている。

【0008】尚、インナシェル3、アウトシェル4、付属部品6の素材は高密度ポリエチレン等の機械的強度に優れた樹脂とし、燃料透過防止層2、8の素材はエチレンビニルアルコール等の燃料透過防止性能の高い樹脂とすることが望ましい。

【0009】タンク本体1の部品取付穴5は、タンク本体1の外面向かって広がったテーパー状に形成されている。また、付属部品6には、部品取付穴5に嵌合するテーパー状のボス部9が形成されており、付属部品6の内面に積層した燃料透過防止層8をフランジ部7の近傍に達するようにボス部9の外表面に亘って延在させている。

【0010】付属部品6をタンク本体1にフランジ部7で溶着すると、ボス部9の外表面に延在する燃料透過防止層8の延長部8aが、タンク本体1の部品取付穴5に露出する燃料透過防止層2の露出部に密着する。かくて、タンク本体1の燃料透過防止層2と付属部品6の燃料透過防止層8とが一体的に連続し、タンク本体1と付属部品6との溶着部10に燃料透過防止層を迂回して燃料が回り込むことが阻止され、溶着部10からの燃料の透過が確実に防止される。

【0011】ところで、部品取付穴5とボス部9とを図2に示す如く非テーパー状に形成し、部品取付穴5にボス部9を圧入して、部品取付穴5に露出する燃料透過防止層2の露出部にボス部9の外表面に延在する燃料透過防止層8の延長部8aを密着することも考えられる。然し、このものでは、部品取付穴5にボス部9を圧入する際、図2の左半分に示すように燃料透過防止層8の延長部8aが破断したり、図2の右半分に示すように、アウトシェル4の潰れや巻き込みを生じて、燃料透過防止層

2の露出部に燃料透過防止層8の延長部8aが密着しなくなる可能性がある。これに対し、図1に示す実施形態のものでは、燃料透過防止層2の露出部に燃料透過防止層8の延長部8aを確実に密着させることができ、燃料の透過防止効果が向上する。

【0012】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、タンク本体の燃料透過防止層と付属部品の燃料透過防止層とが一体的に連続し、タンク本体と付属部品との溶着部からの燃料の透過を有効に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

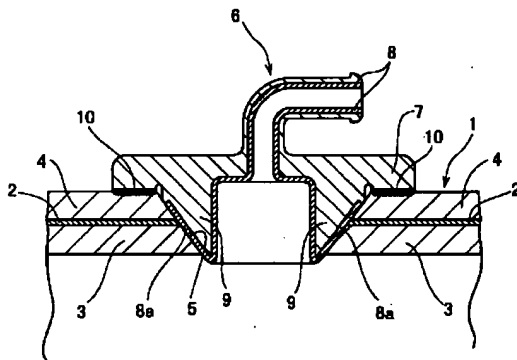
【図1】本発明タンクの一例の要部の断面図

【図2】比較例を示す断面図

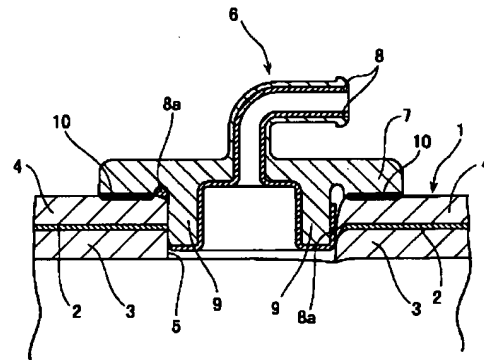
【符号の説明】

- 1 タンク本体
- 2 タンク本体の燃料透過防止層
- 3 インナシェル
- 4 アウタシェル
- 5 部品取付穴
- 6 付属部品
- 7 フランジ部
- 8 付属部品の燃料透過防止層
- 8a 付属部品の燃料透過防止層の延長部
- 9 ボス部
- 10 溶着部

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 小林 誠

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社
社本田技術研究所内

(72)発明者 清水 良浩

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

Fターム(参考) 3D038 CA15 CA22 CC20